

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, ФІЗІОЛОГІЇ РОСЛИН І МІКРОБІОЛОГІЇ**

**МОНІЧ
КАРІНА МИХАЙЛІВНА**

ВВЕДЕННЯ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* *ARNICA MONTANA* L

**ДИПЛОМНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ
«МАГІСТР»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014.05 СЕРЕДНЯ ОСВІТА
ПРЕДМЕТНА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 014.05 БІОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я
ЛЮДИНИ
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «БІОЛОГІЯ»**

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК
ВАЙДА П.В.
КАНД. БІОЛ. НАУК, ДОЦЕНТ**

УЖГОРОД – 2023

Регистрація 16
(номер)

« 13 » чудне 2023 р.

Яна Горват
(підпис лаборанта кафедри)

Яна ГОРВАТ
(прізвище, ініціали)

Дипломна робота допущена до захисту

Завідувач кафедри генетики, фізіології рослин і імікробіології

Михайло Вакерич
(підпис)

Михайло ВАКЕРИЧ
(прізвище, ініціали)

к.б.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

« 13 » чудне 2023 р.

Рецензент Інна Бесеганич
(підпис)

Інна БЕСЕГАНИЧ
(прізвище, ініціали)

к.б.н., доцент
(науковий ступінь, вчене звання)

Роботу захищено з оцінкою: 90/А відхилено
спр. № 11 від 18.12.23 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Ботанічна характеристика.....	8
1.2. Географічне поширення на території Закарпаття.....	10
1.3. Хімічний склад і біологічно активні речовини арніки гірської.....	12
1.4. Загальна характеристика методу мікроклонального розмноження.....	16
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	21
2.1. Методи статистичної обробки даних при вивченні кількісних ознак рослин та внутрішньовидової мінливості.....	21
2.2. Методи стерилізації при введенні культури <i>in vitro</i>	23
2.3. Приготування поживних середовищ.....	25
2.4. Введення експлантів в культуру.....	32
2.5. Дослідницький проект «Лікарські рослини рідного краю» на уроках біології та природознавства.....	37
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	48
3.1. Методи стерилізації і введення експлантів в культуру <i>in vitro</i>	48
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
Abstrakt.....	58

Abstrakt

Monsch K. Introduction *Arnica montana L.* to the *in vitro* culture: mastwer's thesis. - Uzhhorod, 2023. Microclonal propagation has a number of advantages over conventional methods. The yield of planting material when using this method is several thousand times higher than traditional methods.

The technological process of microclonal propagation of *Arnica montana L.* plants in vitro culture included several successive stages: sterilization of plant material, introduction into in vitro culture, selection and optimization of nutrient media, production of regenerating plants.

The highest percentage of sterile explants was obtained by surface sterilization with chloramine solution (1: 1) for 4 minutes. It was found that 14 hours of lighting, temperature 25-27 ° C, humidity - 70% are the most favorable for *Arnica montana L.* explants. The following concentrations of phytohormones were the most effective in micropropagation of this species: BAP - 1.5, 2 mg / l, NUS - 1, 1-5, 2 mg / l. When cultivated on such a medium after 16-21 days, there was an active growth of both the central shoot and the formation of additional adventitious shoots.